

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

18. 5. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 9 月 2 4 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 3 3 2 5 6 2
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 3 2 5 6 2]

出 願 人
Applicant(s): ソニー株式会社

REC'D 08 JUL 2004

WIPO

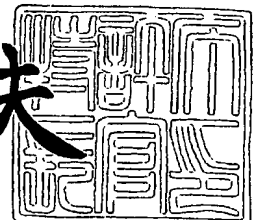
PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 6 月 1 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 0390581603
【提出日】 平成15年 9月24日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 H04B 7/00
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内
 【氏名】 岩津 健
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内
 【氏名】 酒向 範幸
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内
 【氏名】 山下 慎介
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内
 【氏名】 守谷 淳
【特許出願人】
 【識別番号】 000002185
 【氏名又は名称】 ソニー株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100082740
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 田辺 恵基
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 048253
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9709125

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

放送中の番組に関連する関連情報を記憶手段に順次記憶する記憶ステップと、
上記番組の放送信号を受信する放送受信装置から上記関連情報の取得要求を受け付ける取得要求受付ステップと、
上記取得要求を受け付けたタイミングに応じて、上記記憶手段に記憶しておいた上記関連情報を読み出して上記放送受信装置へ送信する関連情報送信ステップと、
上記放送中の番組が次番組に切り換わる際、上記記憶手段から読み出して送信すべき上記関連情報を更新する更新ステップと
を具えることを特徴とする情報提供方法。

【請求項 2】

上記更新ステップでは、上記放送中の番組が次番組に切り換わる際、上記関連情報送信ステップで上記番組が上記次番組に切り換わるまで送信していた上記関連情報を削除することを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供方法。

【請求項 3】

上記更新ステップでは、上記次番組に切り換わるまで送信していた上記関連情報から当該次番組に関連する関連情報へ変更することを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供方法。

【請求項 4】

上記記憶ステップでは、上記放送中の番組で放送する当該番組とは異なる著作物に関連する上記関連情報を当該著作物の放送開始と共に上記記憶手段に順次記憶し、

上記更新ステップでは、上記関連情報送信ステップで送信していた上記関連情報を、次に放送する新たな著作物の放送開始と共に当該新たな著作物に関連する関連情報に更新する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報提供方法。

【請求項 5】

上記更新ステップでは、上記放送中の番組が次番組に切り換わる際、上記関連情報送信ステップで上記番組が上記次番組に切り換わるまで送信していた上記著作物に関連する上記関連情報を削除する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の情報提供方法。

【請求項 6】

上記更新ステップでは、上記次番組に切り換わるまで送信していた上記著作物に関連した上記関連情報から上記新たな著作物に関連する関連情報へ変更する

ことを特徴とする請求項 4 に記載の情報提供方法。

【請求項 7】

放送中の番組に関連する関連情報を順次記憶する記憶手段と、
上記番組の放送信号を受信する放送受信装置から上記関連情報の取得要求を受け付ける取得要求受付手段と、

上記要求受付手段で上記取得要求を受け付けたタイミングに応じて、上記記憶手段に記憶しておいた上記関連情報を読み出して上記放送受信装置へ送信する関連情報送信手段と、

上記放送中の番組が次番組に切り換わる際、上記記憶手段から読み出して送信すべき上記関連情報を更新する更新手段と

を具えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項 8】

上記更新手段では、上記放送中の番組が次番組に切り換わる際、上記関連情報送信手段で上記番組が上記次番組に切り換わるまで送信していた上記関連情報を削除する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報提供装置。

【請求項 9】

上記更新手段では、上記次番組に切り換わるまで送信していた上記関連情報から当該次

番組に関連する関連情報へ変更する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報提供装置。

【請求項 1 0】

上記記憶手段では、上記放送中の番組で放送する当該番組とは異なる著作物に関連する上記関連情報を当該著作物の放送開始と共に上記記憶手段に順次記憶し、

上記更新手段では、上記関連情報送信手段で送信していた上記関連情報を、次に放送する新たな著作物の放送開始と共に当該新たな著作物に関連する関連情報に更新する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報提供装置。

【請求項 1 1】

上記更新手段では、上記放送中の番組が次番組に切り換わる際、上記関連情報送信手段で上記番組が上記次番組に切り換わるまで送信していた上記著作物に関連する上記関連情報を削除する

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報提供装置。

【請求項 1 2】

情報処理装置に対して、

放送中の番組に関連する関連情報を記憶手段に順次記憶する記憶ステップと、

上記番組の放送信号を受信する放送受信装置から上記関連情報の取得要求を受け付ける取得要求受付ステップと、

上記取得要求を受け付けたタイミングに応じて、上記記憶手段に記憶しておいた上記関連情報を読み出して上記放送受信装置へ送信する関連情報送信ステップと、

上記放送中の番組が次番組に切り換わる際、上記記憶手段から読み出して送信すべき上記関連情報を更新する更新ステップと

を実行させるための情報提供プログラム。

【請求項 1 3】

上記更新ステップでは、上記放送中の番組が次番組に切り換わる際、上記関連情報送信ステップで上記番組が上記次番組に切り換わるまで送信していた上記関連情報を削除する

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報提供プログラム。

【請求項 1 4】

上記更新ステップでは、上記次番組に切り換わるまで送信していた上記関連情報から当該次番組に関連する関連情報へ変更する

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報提供プログラム。

【請求項 1 5】

上記記憶ステップでは、上記放送中の番組で放送する当該番組とは異なる著作物に関連する上記関連情報を当該著作物の放送開始と共に上記記憶手段に順次記憶し、

上記更新ステップでは、上記関連情報送信ステップで送信していた上記関連情報を、次に放送する新たな著作物の放送開始と共に当該新たな著作物に関連する関連情報に更新する

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報提供プログラム。

【請求項 1 6】

上記更新ステップでは、上記放送中の番組が次番組に切り換わる際、上記関連情報送信ステップで上記番組が上記次番組に切り換わるまで送信していた上記著作物に関連する上記関連情報を削除する

ことを特徴とする請求項 1 2 に記載の情報提供プログラム。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報提供方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報提供方法に関し、例えば番組の放送に関連した関連情報をサーバからネットワークを介してクライアント端末へ提供する場合に適用して好適なものである。

【背景技術】

【0002】

従来、いわゆるセットオーディオや単品コンポ等のオーディオステレオ再生システムや、ポータブルオーディオシステム、自動車に取り付けられたオーディオシステム等のラジオ受信機では、ラジオ局から放送される放送信号を受信して復調することにより、番組や楽曲をユーザに聴取させるようになされている。

【0003】

一方、ラジオ局ではインターネットのホームページ上で各ラジオ局の番組に関する各種情報を公開しており、番組の放送と同時に、視聴者に対して番組の中で放送した楽曲のタイトル、アーティスト名、当該楽曲が収録されているCDの名称やCD番号等の楽曲情報を関連情報として提供する。

【0004】

このように番組の聴取及び楽曲情報の取得を1台のシステムで同時に行うものとして、ラジオ受信機能及びインターネット接続機能を備えたクライアント端末としてのオーディオ再生装置が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

このオーディオ再生装置では、ユーザが当該オーディオ再生装置を介して番組を聴取しながら、その番組の中で放送された楽曲のタイトル、アーティスト名等の楽曲情報を所定の関連情報提供サーバから取得し得るようになされている。

【特許文献1】 特願2003-274302

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ここで図13に示すように、クライアント端末CTがラジオ局RSから放送された楽曲を受信して聴取し、その楽曲に関連したタイトル、アーティスト名等の楽曲情報をクライアント端末CTからの取得要求に応じて関連情報提供サーバKSから提供する楽曲情報提供シーケンスについて説明する。

【0007】

ステップSP1においてラジオ局RSは、番組の中で楽曲Aの放送を開始した後、次のステップSP2へ移って当該楽曲Aを放送した旨を関連情報提供サーバKSへ通知して、次のステップSP3へ移る。

【0008】

ステップSP11において関連情報提供サーバKSは、複数種類の楽曲に関するタイトル、アーティスト名、当該楽曲が収録されているCDの名称やCD番号等の楽曲情報をデータベース化して保有しており、ラジオ局RSから通知された当該楽曲Aに対応したタイトル、アーティスト名、当該楽曲が収録されているCDの名称やCD番号等の楽曲情報をクライアント端末CTへの提供対象とするため、以前保持していた楽曲情報を新たな楽曲情報に更新し、次のステップSP12へ移る。

【0009】

ステップSP21においてクライアント端末CTは、ラジオ局RSがステップSP1で放送した楽曲Aを受信して聴取し、次のステップSP22でタイトル、アーティスト名等の楽曲情報の取得要求を30秒間隔で関連情報提供サーバKSへ送信することによりポーリングを行い、次のステップSP23へ移る。

【0010】

ステップSP12において関連情報提供サーバKSは、クライアント端末CTからの取得要求に応じて、現在提供対象として保持している楽曲Aの楽曲情報をクライアント端末CTへインターネットを介して提供し、次のステップSP13へ移る。

【0011】

ステップSP23においてクライアント端末CTは、関連情報提供サーバKSから提供された楽曲情報を液晶ディスプレイ等に表示することにより、番組で放送された楽曲Aのタイトル、アーティスト名等の楽曲情報をユーザに認識させ、次のステップSP24へ移る。

【0012】

一方ステップSP3においてラジオ局RSでは、楽曲Aの放送が終了し、次のステップSP4で当該楽曲Aを放送していた現番組が終了し、次番組の放送を開始すると、次のステップSP5へ移る。

【0013】

ステップSP24においてクライアント端末CTは、前回の取得要求から30秒経過したので関連情報提供サーバKSへ楽曲情報の取得要求を再度行う。

【0014】

このときステップSP13において関連情報提供サーバKSは、楽曲Aを放送していたときの番組が終了しているものの、楽曲Aの楽曲情報が更新されておらず提供対象として保持されたままであるため、ラジオ局RSによって次番組の放送が開始されているにも係わらず、前の番組で放送した楽曲Aの楽曲情報をそのままクライアント端末CTへ提供する。

【0015】

ステップSP25においてクライアント端末CTは、ラジオ局RSから次番組を受信して聴取しているにも係わらず、前の番組で放送した楽曲Aの楽曲情報を取得してそのまま表示し、次のステップSP26へ移る。

【0016】

その後、ステップSP5においてラジオ局RSは、次番組の中で楽曲Bの放送を開始すると、次のステップSP6で当該楽曲Bの放送開始を関連情報提供サーバKSへ通知する。

【0017】

ステップSP14において関連情報提供サーバKSは、データベースから楽曲Bの楽曲情報を読み出し、現在提供対象として保持している楽曲Aの楽曲情報を楽曲Bの楽曲情報に更新し、次のステップSP15へ移る。

【0018】

ステップSP26においてクライアント端末CTは、ポーリング間隔に従って関連情報提供サーバKSに対して楽曲情報の取得要求を再度行い、次のステップSP27へ移る。

【0019】

ステップSP15において関連情報提供サーバKSは、クライアント端末CTからの取得要求に応じて更新後の楽曲Bの楽曲情報をクライアント端末CTへ提供し、ステップSP27においてクライアント端末CTでは、楽曲Bの楽曲情報を取得して表示する。

【0020】

このように従来の楽曲情報提供シーケンスによれば、ラジオ局RSが放送している現番組が時間の経過と共に次番組へ切り換わった場合でも、楽曲Aから次の楽曲Bを放送するまでは、関連情報提供サーバKSがラジオ局RSから通知を受けることなく楽曲Aの楽曲情報を提供対象として保持したまま更新していないので、クライアント端末CTからの取得要求に応じて現在放送中の次番組とは無関係な楽曲Aの楽曲情報を提供してしまっていた。

【0021】

このためクライアント端末CTでは、ラジオ局RSから現在放送中の次番組と、関連情報提供サーバKSから提供される楽曲情報との整合性が取れていないという不都合が生じ

、ユーザを混乱させるという問題があった。

【0022】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ラジオ局から放送する番組と、関連情報提供サーバから提供される関連情報との整合性を図り、リアルタイムに番組と関連情報とを連係させ得る情報提供方法を提案しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0023】

かかる課題を解決するため本発明の情報提供方法においては、放送中の番組に関連する関連情報を記憶手段に順次記憶する記憶ステップと、番組の放送信号を受信する放送受信装置から関連情報の取得要求を受け付ける要求受付ステップと、取得要求を受け付けたタイミングに応じて、記憶手段に記憶しておいた関連情報を読み出して放送受信装置へ送信する関連情報送信ステップと、放送中の番組が次番組に切り換わる際、記憶手段から読み出して送信すべき関連情報を更新する更新ステップとを設けるようにする。

【0024】

これにより、番組の切り換わりに連動して送信すべき関連情報も更新することができるので、番組と関連情報との時間的なずれを無くして整合性を図って、番組に対して関連情報を連係させた状態で提供することができる。

【0025】

また本発明の情報提供装置においては、放送中の番組に関連する関連情報を順次記憶する記憶手段と、番組の放送信号を受信する放送受信装置から関連情報の取得要求を受け付ける取得要求受付手段と、取得要求受付手段で取得要求を受け付けたタイミングに応じて、記憶手段に記憶しておいた関連情報を読み出して放送受信装置へ送信する関連情報送信手段と、放送中の番組が次番組に切り換わる際、記憶手段から読み出して送信すべき関連情報を更新する更新手段とを設けるようにする。

【0026】

これにより、番組の切り換わりに連動して送信すべき関連情報も更新することができるので、番組と関連情報との時間的なずれを無くして整合性を図って、番組に対して関連情報を連係させた状態で提供することができる。

【0027】

さらに本発明の情報提供プログラムにおいては、情報処理装置に対して、放送中の番組に関連する関連情報を記憶手段に順次記憶する記憶ステップと、番組の放送信号を受信する放送受信装置から関連情報の取得要求を受け付ける取得要求受付ステップと、取得要求を受け付けたタイミングに応じて、記憶手段に記憶しておいた関連情報を読み出して放送受信装置へ送信する関連情報送信ステップと、放送中の番組が次番組に切り換わる際、記憶手段から読み出して送信すべき上記関連情報を更新する更新ステップとを設けるようにする。

【0028】

これにより、番組の切り換わりに連動して送信すべき関連情報も更新することができるので、番組と関連情報との時間的なずれを無くして整合性を図って、番組に対して関連情報を連係させた状態で提供することができる。

【発明の効果】

【0029】

本発明によれば、番組の切り換わりに連動して送信すべき関連情報も更新することができるので、番組と関連情報との時間的なずれを無くして整合性を図って、番組に対して関連情報を連係させた状態で提供することができ、かくしてラジオ局から放送する番組と、関連情報提供サーバから提供される関連情報との整合性を図り、リアルタイムに番組と関連情報とを連係させ得る情報提供方法、情報提供装置及び情報提供プログラムを実現できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0030】

以下、図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0031】

(1) 情報提供システムの全体構成

図1に示すように、1は全体として本発明を構成する情報提供システムを示し、クライアント端末CTはラジオ局RSからの放送を受信する。

【0032】

情報提供システム1では、当該ラジオ局RSと専用線接続されたコンピュータ構成の関連情報提供サーバKSがラジオ局RSに代わって当該ラジオ局RSのホームページを開設しており、クライアント端末CTからの取得要求に応じて当該ラジオ局RSで放送した楽曲に関連する楽曲情報を関連情報としてインターネット等のネットワーク2を介して提供し得るようになされている。

【0033】

また情報提供システム1では、関連情報提供サーバKSがホームページ等を介して行っている情報提供サービスのアクセス先を示すURL (Uniform Resource Locator) 情報をコンピュータ構成のURL提供サーバ3へ通知するようになされている。

【0034】

従ってURL提供サーバ3は、情報提供サービスのアクセス先を示すURLの変更があった場合でも関連情報提供サーバKSからの通知によって変更後のURLを管理しており、クライアント端末CTからラジオ局RSの情報提供サービスへのアクセス先の問い合わせに対して最新のURLを常時提供し得るようになされている。

【0035】

ここでラジオ放送は、受信可能な地域が制限されるために、同じ周波数を複数の地域で共通に用いている場合がある。例えば80.0MHzは、首都圏ではFM東京が使用しており、東北地方ではFM青森が使用している。

【0036】

従ってクライアント端末CTでは、URL提供サーバ3に対して周波数を特定しただけではラジオ局RSを特定したことにはならず、当該ラジオ局RSを特定するためのコールサインと呼ばれる固有の情報をURL提供サーバ3へ通知することにより、当該ラジオ局RSの情報提供サービスに対するアクセス先を示すURLをURL提供サーバ3から間違いなく受け取ることができるようになされている。

【0037】

(1-1) ラジオ局RSの構成

図2に示すようにラジオ局RSは、CPU (Central Processing Unit) でなる制御部70がROM (Read Only Memory) 71及びRAM 72 (Random Access Memory) を介して起動したOS (Operating System) 等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づいて全体を統括制御し、番組送出部73からアンテナ74を介してクライアント端末CTへ番組を放送する番組放送処理等を行うようになされている。

【0038】

またラジオ局RSは、コンテンツデータベース74に番組の中で放送する楽曲のコンテンツや予め収録しておいた番組のコンテンツを多数所有しており、当該番組を番組表に従って放送したり、その番組の中で必要に応じて楽曲のコンテンツを放送する。

【0039】

そのときラジオ局RSは、番組の中で楽曲を放送した旨をデータ通信処理部76を介して関連情報提供サーバKSへ通知したり、また現在どの番組を放送しているのかを関連情報提供サーバKSへ通知するようになされている。

【0040】

(1-2) URL提供サーバの構成

図3に示すようにURL提供サーバ3は、CPUでなる制御部70がROM 81及びRAM 82を介して起動したOS等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づいて全体の制御や所定の演算処理等を行うようになされている。

【0041】

このURL提供サーバ3は、クライアント端末CTからのコールサインを受けて、当該コールサインに対応したラジオ局RSが情報提供サービスとして開設するホームページのURLをURL蓄積データベース83の中から探し出し、データ通信処理部84を介してクライアント端末CTへ送り返すようになされている。

【0042】

またURL提供サーバ3は、関連情報提供サーバKSとも接続されており(図1)、データ通信処理部84を介して当該関連情報提供サーバKSにおけるサービスの状態を状態情報として受け取り、当該状態情報をURLと共にクライアント端末CTへ提供し得るようになされている。

【0043】

(1-3) 関連情報提供サーバの構成

図4に示すように関連情報提供サーバKSは、CPUでなる制御部90がROM91及びRAM92を介して起動したOS等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づいて全体の制御や所定の演算処理等を行うようになされている。

【0044】

この関連情報提供サーバKSは、例えばラジオ局RSによって番組の中で放送された楽曲の楽曲情報を楽曲情報データベース93から探し出し、これを関連情報としてデータ通信処理部95を介してクライアント端末CTへ提供するようになされている。

【0045】

また関連情報提供サーバKSは、ラジオ局RSによって放送された番組に関連する例えば出演者、DJ名、ジャンル等の番組情報を番組情報データベース94から探し出し、これを関連情報としてデータ通信処理部95を介してクライアント端末CTへ提供するようになされている。

【0046】

(1-4) クライアント端末CTの回路構成

図5に示すようにクライアント端末CTのCPU11は、バス12を介して接続されたROM13から読み出してRAM20に展開したOS等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づき全体の制御や所定の演算処理等を行うようになされており、例えばネットワーク2を介した通信動作、ユーザからの入出力操作、メディアからのコンテンツ再生やラジオ局RSからダウンロードしたコンテンツのハードディスクドライブ(HDD)21への書き込み及びその管理等を実行する。

【0047】

操作入力部15は、本体部の筐体表面やリモートコントローラ(図示せず)の各種操作子に対するユーザの操作に応じた入力情報を入力処理部14へ送出し、当該入力処理部14で所定の処理を施した後に操作コマンドとしてCPU11へ送出し、当該CPU11で操作コマンドに応じた処理を実行するようになされている。

【0048】

ディスプレイ17は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスが本体部の筐体表面に直接取り付けられている場合や、外付けの表示デバイスであってもよく、CPU11による処理結果や各種情報を表示するようになされている。

【0049】

メディアドライブ19は、例えばCD(Compact Disc)プレーヤ及びフラッシュメモリ等でなるメモリスティック(登録商標)を再生するドライブであって、再生結果をオーディオデータ処理部24を介してデジタルアナログ変換処理した後に2chのスピーカ25から出力するようになされている。

【0050】

なおCPU11は、メディアドライブ19を介して再生したデータが楽曲のオーディオコンテンツである場合、オーディオデータファイルとしてハードディスクドライブ21に記憶することも可能である。

【0051】

さらにCPU11は、メディアドライブ19によってメモリスティックに記憶された複数枚の静止画を読み出し、これらを表示処理部16を介してディスプレイ17にスライドショーとして表示することもできる。

【0052】

またCPU11は、ハードディスクドライブ21に記憶した複数の楽曲をランダムアクセスで読み出し、あたかもジュークボックスのようにユーザ所望の順番で再生して出力することも可能である。

【0053】

チューナ部27は、例えばAM、FMラジオチューナであって、CPU11の制御に基づいてアンテナ26で受信した放送信号を復調し、その結果を放送音声としてオーディオデータ処理部24を介してスピーカ25から出力する。

【0054】

通信処理部22は、CPU11の制御に基づいて送信データのエンコード処理を行い、ネットワークインタフェース23を介してネットワーク2経由で外部のネットワーク対応機器へ送信したり、当該ネットワークインタフェース23を介して外部のネットワーク対応機器から受信した受信データのデコード処理を行い、CPU11へ転送するようになっている。

【0055】

(1-5) コンテンツのディレクトリ管理

クライアント端末CTのCPU11は、ハードディスクドライブ21に対してコンテンツを記憶する際、図6に示すディレクトリ構成で管理するようになっている。まず「root」ディレクトリの下層に対しては、規定範囲内での任意の数の「folder」ディレクトリが作成される。この「folder」ディレクトリは、例えばコンテンツが属するジャンル、又は所有ユーザなどに対応して作成されるようになっている。

【0056】

この「folder」ディレクトリの下層には、規定範囲内での任意の数の「album」ディレクトリが作成され、当該「album」ディレクトリは例えば1つのアルバムタイトルごとに対応するようになっている。この「album」ディレクトリの下層においては、その「album」ディレクトリに属するとされる1以上の「track」ファイルが格納され、この「track」ファイルが1つの楽曲すなわちコンテンツとなるものである。

【0057】

このようなコンテンツについてのディレクトリ管理は、ハードディスクドライブ21に記憶されているデータベースファイルによって行われるようになっている。

【0058】

(1-6) クライアント端末CTのプログラムモジュール構成

図7に示すようにクライアント端末CTのプログラムモジュールとしては、OS上で動作するようになされており、具体的にはCDの物販を行うCD販売業者サーバ31、インターネットラジオサーバ32、音楽配信運営サーバ33、総合サービスサーバ34、関連情報提供サーバKS他の各種サーバとの間でやりとりを行う。

【0059】

HTTP (Hyper Text

Transfer Protocol)メッセージプログラム36は、CD販売業者サーバ31、インターネットラジオサーバ32、音楽配信運営サーバ33、各種総合サービスを行う総合サービスサーバ34及び関連情報提供サーバKS等の各種サーバとの間のやりとりをHTTP通信で行うものであり、コミュニケータプログラム37は、HTTPメッセージプログラム36とデータのやりとりを行うプログラムモジュールである。

【0060】

コミュニケータプログラム37の上位には、コンテンツのコーデックを解釈して再生す

るコンテンツ再生モジュール38、著作権保護に関する情報を取り扱う著作権保護情報管理モジュール39が位置し、そのコンテンツ再生モジュール38、著作権保護情報管理モジュール39に対してインターネットラジオの選局及び再生を行うインターネットラジオ選局再生モジュール43、楽曲購入及び試聴曲の再生を司る楽曲購入再生モジュール44がそれぞれ位置している。

【0061】

それらインターネットラジオ選局再生モジュール43、楽曲購入再生モジュール44の上位にはXML (eXtensible Markup Language) ブラウザ50が位置し、各種サーバからのXMLファイルを解釈し、ディスプレイ17に対して画面表示を行う。

【0062】

例えば、XML ブラウザ50を介してユーザに選択された楽曲は楽曲購入再生モジュール44で購入され、ハードディスクコンテンツコントローラ42を介してハードディスクドライブ21に書き込まれる。

【0063】

なおコミュニケーションプログラム37には、ライブラリ47の認証ライブラリ47Aが接続されており、当該認証ライブラリ47Aによって総合サービスサーバ34やその他の各種サーバの認証処理を行うようになされている。

【0064】

さらにコミュニケーションプログラム37の上位には、データベースアクセスモジュール40、コンテンツデータアクセスモジュール41及びハードディスクコンテンツコントローラ42が位置する。

【0065】

このデータベースアクセスモジュール40は、ハードディスクドライブ21に構築された各種データベースにアクセスし、コンテンツデータアクセスモジュール41はハードディスクドライブ21に格納されたコンテンツにアクセスし、ハードディスクコンテンツコントローラ42はハードディスクドライブ21に格納されたコンテンツを管理するようになされている。

【0066】

ハードディスクコンテンツコントローラ42の上位には、ラジオ局RSが放送した楽曲のタイトル及びアーティスト名を表示するための関連情報表示モジュール45及びラジオ局RSを選局したり、当該ラジオ局RSから受信した楽曲のコンテンツをハードディスクドライブ21に録音するチューナ選局再生/録音モジュール46が位置している。

【0067】

例えば、オーディオユーザインタフェース51を介して選局されたラジオ局RSから受信した楽曲は、コンテンツデータアクセスモジュール41を介してハードディスクドライブ21へ書き込まれるようになされている。

【0068】

関連情報表示モジュール45は、チューナ選局再生/録音モジュール46によって現在ラジオ局RSが放送している楽曲のタイトルやアーティスト名を関連情報として関連情報提供サーバKSからHTTPメッセージ36経由で受信し、これをオーディオユーザインタフェース(UI)51を介してディスプレイ17に表示する。

【0069】

なおオーディオユーザインタフェース51を介してディスプレイ17に表示した関連情報は、ライブラリ47のクリップライブラリ47Bに一時的に記憶することもでき、ユーザからの指示に従って最終的にはデータベースアクセスモジュール40を介してハードディスクドライブ21へ記憶されるようになされている。

【0070】

さらにクライアント端末CTのプログラムモジュールとしては、CDを再生するためのCD再生モジュール48と、ハードディスクドライブ21を再生するためのHDD再生モジュール49とが含まれており、再生結果をオーディオデータ処理部24及びスピーカ2

5 を介して出力する。

【0 0 7 1】

(2) 情報提供サービスの状態情報提供シーケンス

次に、ラジオ局 R S が情報提供サービスの一環として開設するホームページの最新かつ正確な URL を URL 提供サーバ 3 からネットワーク 2 を介してクライアント端末 C T へ提供する場合、同時に当該情報提供サービスの状態についても提供する状態情報提供処理手順について説明する。

【0 0 7 2】

(2-1) URL の有無を判断しない場合の状態情報提供シーケンス

図 8 に示すように、ステップ S P 3 1 において関連情報提供サーバ K S は、ラジオ局 R S のホームページをネットワーク 2 を介して提供しているが、そのホームページがサービス中である場合のほか、現在サービスを停止している場合や、ホームページのメンテナンスを行っている場合等があり、それらのサービスの状態を状態情報として URL 提供サーバ 3 へ受け渡す。

【0 0 7 3】

なお関連情報提供サーバ K S は、関連情報提供サーバ K S のサーバ情報、ラジオ局 R S のホームページの URL、及び追加メッセージ等についても状態情報として受け渡すようになされている。

【0 0 7 4】

ステップ S P 4 1 において URL 提供サーバ 3 は、関連情報提供サーバ K S から状態情報として供給された関連情報提供サーバ K S のサーバ情報、ラジオ局 R S のホームページの URL、そのホームページのサービス状態、追加メッセージ等を認識すると共にその状態情報を URL 蓄積データベース 8 3 (図 3) に格納し、次のステップ S P 4 2 へ移る。

【0 0 7 5】

ステップ S P 5 1 においてクライアント端末 C T は、URL 提供サーバ 3 に対してラジオ局 R S のホームページにアクセスすべく当該ラジオ局 R S を特定するコールサインを URL 提供サーバ 3 に対して送信することにより URL 取得要求を行い、次のステップ S P 5 2 へ移る。

【0 0 7 6】

ステップ S P 4 2 において URL 提供サーバ 3 は、クライアント端末 C T からのコールサインに基づいてラジオ局 R S を特定し、当該特定したラジオ局 R S に対応する状態情報を URL 蓄積データベース 8 3 から読み出し、当該クライアント端末 C T へネットワーク 2 を介して提供する。

【0 0 7 7】

ステップ S P 5 2 においてクライアント端末 C T は、URL 提供サーバ 3 からの状態情報を取得してディスプレイ 1 7 に表示することにより、情報提供サービスの状態をユーザに認識させ、次のステップ S P 5 3 へ移る。

【0 0 7 8】

クライアント端末 C T は、例えば図 9 に示すように、ディスプレイ 1 7 に状態情報画面 1 0 0 を表示することにより、URL 表示領域 1 0 1 にラジオ局 R S のホームページのアクセス先を示す URL や、状態情報表示領域 1 0 2 に例えば「現在ホームページにて情報提供サービス実施中」等のメッセージを介して情報提供サービスを行っていることや、追加メッセージ表示領域 1 0 3 に例えば「○月△日の夜 2:00~5:00 まで定期メンテナンスのためサービスを停止します」等の追加メッセージを通してユーザに情報提供サービスの状態を通知することができる。

【0 0 7 9】

ステップ S P 5 3 においてクライアント端末 C T は、状態情報の内容に基づいて情報提供サービスが行われているか否かを判定し、当該情報提供サービスが行われていると判断した場合のみ次のステップ S P 5 4 へ移る。

【0 0 8 0】

ステップ S P 5 4 においてクライアント端末 C T は、情報提供サービスが行われていると判断したので、情報提供サービスのホームページにアクセスし、関連情報提供サーバ K S へラジオ局 R S で放送した番組や楽曲に関連した関連情報の取得要求を行う。

【 0 0 8 1 】

ステップ S P 3 2 において関連情報提供サーバ K S は、クライアント端末 C T からの取得要求に応じて番組や楽曲の関連情報をネットワーク 2 を介して提供する。

【 0 0 8 2 】

(2 - 2) U R L の有無を判断する場合の状態情報取得シーケンス

図 1 0 に示すように、ステップ S P 6 1 において関連情報提供サーバ K S は、上述のステップ S P 3 1 と同様に、ホームページがサービス中である場合のほか、現在サービスを停止している場合や、メンテナンスを行っている場合等のサービス状態を状態情報として U R L 提供サーバ 3 へ受け渡す。

【 0 0 8 3 】

なお関連情報提供サーバ K S は、関連情報提供サーバ K S のサーバ情報、ラジオ局 R S のホームページの U R L 、及び追加メッセージ等についても状態情報として受け渡す。

【 0 0 8 4 】

ステップ S P 7 1 において U R L 提供サーバ 3 は、関連情報提供サーバ K S から状態情報として供給された関連情報提供サーバ K S のサーバ情報、ラジオ局 R S のホームページの U R L 、そのホームページのサービス状態、追加メッセージ等の情報提供サービスの状態を認識すると共にその状態情報を U R L 蓄積データベース 8 3 (図 3) に格納し、次のステップ S P 7 2 へ移る。

【 0 0 8 5 】

ステップ S P 8 1 においてクライアント端末 C T は、 U R L 提供サーバ 3 に対してラジオ局 R S のホームページにアクセスすべく当該ラジオ局 R S を特定するコールサインを U R L 提供サーバ 3 に対して送信することにより U R L 取得要求を行い、次のステップ S P 8 2 へ移る。

【 0 0 8 6 】

ステップ S P 7 2 において U R L 提供サーバ 3 は、クライアント端末 C T からのコールサインに基づいてラジオ局 R S を特定し、当該特定したラジオ局 R S に対応する状態情報を U R L 蓄積データベース 8 3 から読み出し、その状態情報の中にラジオ局 R S が開設するホームページの U R L が含まれているか否かを判定し、否定結果が得られたときは次のステップ S P 7 3 へ移る。

【 0 0 8 7 】

ステップ S P 7 3 において U R L 提供サーバ 3 は、状態情報の中に U R L が含まれていないので、情報提供サービスが現在行われておらずホームページが存在していないことを表しており、このとき「現在、ホームページを介した情報提供サービスは行われていません」という情報提供サービス不存在のメッセージを状態情報に追加し、これをクライアント端末 C T へ提供する。

【 0 0 8 8 】

これに対してステップ S P 7 2 で肯定結果が得られると、 U R L 提供サーバ 3 は次のステップ S P 7 4 へ移り、 U R L 蓄積データベース 8 3 から読み出した状態情報をクライアント端末 C T へネットワーク 2 を介して提供し、次のステップ S P 7 5 へ移る。

【 0 0 8 9 】

ステップ S P 8 2 においてクライアント端末 C T は、 U R L 提供サーバ 3 からの状態情報を取得してディスプレイ 1 7 に表示することにより、情報提供サービスの状態をユーザに認識させ、次のステップ S P 8 3 へ移る。

【 0 0 9 0 】

このときクライアント端末 C T は、ステップ S P 7 3 で情報提供サービス不存在のメッセージの追加された状態情報が提供されていた場合、ディスプレイ 1 7 に対して「現在、ホームページを介した情報提供サービスは行われていません」という内容のメッセージを

表示する。

【0091】

一方、クライアント端末CTは、ステップSP74でURLを含む状態情報が提供されていた場合、ディスプレイ17に状態情報画面100（図9）を表示することにより、ラジオ局RSのホームページのアクセス先を示すURLや、ホームページを介して情報提供サービスを行っていることや、例えば「○月△日の夜2:00～5:00まで定期メンテナンスのためサービスを停止します」等の追加メッセージを通してユーザに情報提供サービスの状態を視覚的に予め通知することができる。

【0092】

ステップSP83においてクライアント端末CTは、状態情報の内容に基づいて情報提供サービスが行われているか否かを判定し、当該情報提供サービスが行われていると判断した場合のみ次のステップSP84へ移る。

【0093】

ステップSP84においてクライアント端末CTは、情報提供サービスが行われていると判断したので、情報提供サービスのホームページにアクセスし、ラジオ局RSで放送した番組や楽曲に関連した関連情報の取得要求を関連情報提供サーバKSへ行う。

【0094】

ステップSP62において関連情報提供サーバKSは、クライアント端末CTからの取得要求に応じて番組や楽曲の関連情報をネットワーク2を介して提供する。

【0095】

(3) 関連情報提供シーケンス

(3-1) 楽曲情報提供シーケンス

続いて、関連情報提供サーバKSが所定の情報提供プログラムに従い、ホームページを介してラジオ局RSの放送する楽曲の楽曲情報を関連情報としてクライアント端末CTへ提供する処理手順について図11を用いて説明する。

【0096】

ステップSP101においてラジオ局RSは、現在の番組の中で楽曲Aの放送を開始すると、次のステップSP102へ移る。

【0097】

ステップSP102においてラジオ局RSは、楽曲Aの放送を開始したので、当該楽曲Aの放送開始を関連情報提供サーバKSへ通知し、次のステップSP103へ移る。

【0098】

このときステップSP111において関連情報提供サーバKSは、複数種類の楽曲に関するタイトル、アーティスト名、当該楽曲が収録されているCDの名称やCD番号等の楽曲に関連した楽曲情報を楽曲情報データベース93（図4）にデータベース化して保有しており、ラジオ局RSから通知された当該楽曲Aに関連した楽曲情報をクライアント端末CTへの提供対象とするため、以前保持していた楽曲情報を楽曲Aに関連した楽曲情報に更新し、次のステップSP112へ移る。

【0099】

ところでステップSP121においてクライアント端末CTは、ラジオ局RSがステップSP101で放送した楽曲Aを受信して聴取し、次のステップSP122でその楽曲Aに関連したタイトル、アーティスト名等の楽曲情報の取得要求を30秒間隔で関連情報提供サーバKSへ送信することによりポーリングを行い、次のステップSP123へ移る。

【0100】

このときステップSP112において関連情報提供サーバKSは、クライアント端末CTからの取得要求に応じて、現在提供対象として保持している楽曲Aの楽曲情報をクライアント端末CTへネットワーク2を介して提供し、次のステップSP113へ移る。

【0101】

ステップSP123においてクライアント端末CTは、関連情報提供サーバKSから提供された楽曲Aの楽曲情報をディスプレイ17に表示することにより、番組で放送された

楽曲Aのタイトル、アーティスト名等の楽曲情報をユーザに認識させ、次のステップSP124へ移る。

【0102】

ところでステップSP103においてラジオ局RSでは、楽曲Aの放送が終了し、次のステップSP104で当該楽曲Aを放送していた現番組が終了すると、次番組の放送を開始し、次のステップSP105へ移る。

【0103】

このときステップSP105においてラジオ局RSは、次番組の放送を開始すると同時に、前の現番組で放送した楽曲Aの楽曲情報については関連情報提供サーバKSが保持している提供対象から削除するように当該関連情報提供サーバKSへクリア命令を送信し、次のステップSP106へ移る。

【0104】

ステップSP113において関連情報提供サーバKSでは、提供対象として保持している楽曲Aの楽曲情報を削除することにより当該楽曲Aの楽曲情報をクリアし、次のステップSP114へ移る。

【0105】

この時点のステップSP124においてクライアント端末CTは、前回の取得要求から30秒間を経過したので関連情報提供サーバKSへ楽曲情報の取得要求を再度行う。

【0106】

このときステップSP114において関連情報提供サーバKSは、楽曲Aを放送していたときの前の現番組が終了して次番組の放送開始とほぼ同時に、当該前の現番組で放送したときの楽曲Aの楽曲情報については提供対象からクリアしているので、空の楽曲情報（ヌルデータ）を関連情報としてクライアント端末CTへ提供し、次のステップSP115へ移る。

【0107】

これによりステップSP125においてクライアント端末CTは、空の楽曲情報をディスプレイ17に表示する、すなわち何も表示しないことになる。

【0108】

これによりクライアント端末CTでは、ディスプレイ17に何も表示することがないので、現在放送中の次番組ではまだ楽曲が何も放送されていないことをユーザに対して間接的に認識させ得るようになされている。

【0109】

その後、ステップSP106においてラジオ局RSは、現在放送中の番組で楽曲Bの放送を開始すると、次のステップSP107で当該楽曲Bの放送開始を関連情報提供サーバKSへ通知する。

【0110】

ステップSP115において関連情報提供サーバKSは、ステップSP113で楽曲Aの楽曲情報を既にクリアしているので、楽曲Bの楽曲情報を楽曲情報データベース93から読み出し提供対象として新たに更新し、次のステップSP116へ移る。

【0111】

この段階でステップSP126においてクライアント端末CTは、関連情報提供サーバKSに対して楽曲情報の取得要求を再度行うと、ステップSP116において関連情報提供サーバKSは、更新後の楽曲Bの楽曲情報をクライアント端末CTへ提供し、これによりステップSP127でクライアント端末CTは、楽曲Bの楽曲情報を取得してディスプレイ17に表示する。

【0112】

これによりクライアント端末CTでは、ラジオ局RSが番組を放送している間だけ、その番組の中で放送した楽曲A又は楽曲Bの楽曲情報を関連情報提供サーバKSから取得することができるので、現在放送中の番組と楽曲情報とが時間的にずれた状態で表示することを防止し得るようになされている。

【0 1 1 3】

(3-2) 番組情報提供シーケンス

次に、関連情報提供サーバK Sがホームページを介してラジオ局R Sの放送した番組に関連する番組情報を関連情報としてクライアント端末C Tへ提供する処理手順について図12を用いて説明する。

【0 1 1 4】

ステップS P 2 0 1においてラジオ局R Sは、現番組の中で楽曲Aの放送を開始すると、次のステップS P 2 0 2へ移る。

【0 1 1 5】

ステップS P 2 0 2においてラジオ局R Sは、楽曲Aの放送を開始したので、当該楽曲Aの放送開始を関連情報提供サーバK Sへ通知し、次のステップS P 2 0 3へ移る。

【0 1 1 6】

このときステップS P 2 1 1において関連情報提供サーバK Sは、楽曲Aに関連した楽曲情報を楽曲情報データベース93(図4)から読み出し、ラジオ局R Sから通知された当該楽曲Aに関連した楽曲情報をクライアント端末C Tへの提供対象とするため、以前保持していた楽曲情報を楽曲Aに関連した楽曲情報に更新し、次のステップS P 2 1 2へ移る。

【0 1 1 7】

ところでステップS P 2 2 1においてクライアント端末C Tは、ラジオ局R SがステップS P 2 0 1で放送した楽曲Aを受信して聴取し、次のステップS P 2 2 2でその楽曲Aに関連したタイトル、アーティスト名等の楽曲情報の取得要求を30秒間隔で関連情報提供サーバK Sへ送信することによりポーリングを行い、次のステップS P 2 2 3へ移る。

【0 1 1 8】

このときステップS P 2 1 2において関連情報提供サーバK Sは、クライアント端末C Tからの取得要求に応じて、現在提供対象として保持している楽曲Aの楽曲情報をクライアント端末C Tへネットワーク2を介して提供し、次のステップS P 2 1 3へ移る。

【0 1 1 9】

ステップS P 2 2 3においてクライアント端末C Tは、関連情報提供サーバK Sから提供された楽曲Aの楽曲情報をディスプレイ17に表示することにより、現番組で放送された楽曲Aのタイトル、アーティスト名等の楽曲情報をユーザに認識させ、次のステップS P 2 2 4へ移る。

【0 1 2 0】

ところでステップS P 2 0 3においてラジオ局R Sでは、楽曲Aの放送が終了し、次のステップS P 2 0 4で当該楽曲Aを放送していた現番組が終了すると、次番組の放送を開始し、次のステップS P 2 0 5へ移る。

【0 1 2 1】

このときステップS P 2 0 5においてラジオ局R Sは、次番組の放送を開始すると同時に、その次番組が放送開始されたことを関連情報提供サーバK Sへ通知し、次のステップS P 2 0 6へ移る。

【0 1 2 2】

ステップS P 2 1 3において関連情報提供サーバK Sでは、複数の楽曲情報を楽曲情報データベース93に保有しているのと同様に、複数の番組に関する番組名、D J名等の当該複数の番組に関連した番組情報を番組情報データベース94に保有しており、次番組に関する番組名、D J名等の当該次番組に関連した番組情報を当該番組情報データベース94から読み出した後、楽曲Aの楽曲情報を提供対象から削除すると共に、次番組の番組情報を提供対象として更新し、次のステップS P 2 1 4へ移る。

【0 1 2 3】

ステップS P 2 2 4においてクライアント端末C Tは、前の取得要求から30秒間を経過したので関連情報提供サーバK Sへ楽曲情報の取得要求を再度行う。

【0 1 2 4】

このときステップ S P 2 1 4 において関連情報提供サーバ K S は、次番組に関連した番組情報を新たな提供対象として保持しており、また次番組の中では楽曲 B を未だ放送していないので、次番組の番組情報を関連情報としてクライアント端末 C T へ提供し、次のステップ S P 2 1 5 へ移る。

【 0 1 2 5 】

ステップ S P 2 2 5 においてクライアント端末 C T は、次番組の番組名、D J 名等に関連した番組情報をディスプレイ 1 7 に表示し、次のステップ S P 2 2 6 へ移る。

【 0 1 2 6 】

これによりクライアント端末 C T では、ラジオ局 R S で次番組の放送が開始されているものの、その次番組の中では楽曲の放送がまだ開始されていないので、それまでは関連情報提供サーバ K S から提供された次番組の番組情報を表示することになる。

【 0 1 2 7 】

その後、ステップ S P 2 0 6 においてラジオ局 R S は、現在放送中の次番組で楽曲 B の放送を開始すると、次のステップ S P 2 0 7 で当該楽曲 B の放送開始を関連情報提供サーバ K S へ通知する。

【 0 1 2 8 】

ステップ S P 2 1 5 において関連情報提供サーバ K S は、楽曲 B の楽曲情報を楽曲情報データベース 9 3 から読み出し、当該楽曲 B の楽曲情報を提供対象として新たに更新し、次のステップ S P 2 1 6 へ移る。

【 0 1 2 9 】

ステップ S P 2 2 6 においてクライアント端末 C T は、ポーリング間隔に従い関連情報提供サーバ K S に対して楽曲情報の取得要求を再度行くと、次のステップ S P 2 2 7 へ移る。

【 0 1 3 0 】

ステップ S P 2 1 6 において関連情報提供サーバ K S は、更新後の楽曲 B の楽曲情報をクライアント端末 C T へ提供し、ステップ S P 2 2 7 でクライアント端末 C T では、楽曲 B の楽曲情報を取得してディスプレイ 1 7 に表示する。

【 0 1 3 1 】

これによりクライアント端末 C T では、現番組が次番組に切り換わって当該次番組の中でまだ楽曲が何ら放送されていない段階で楽曲情報の取得要求を行った場合には、楽曲情報の代わりに当該次番組の番組情報を取得してディスプレイ 1 7 に表示することができるので、楽曲情報の取得要求を行ったにも係わらずディスプレイ 1 7 に何も表示しないということを回避し、楽曲情報の代わりに番組を聴取しているユーザにとって有用な番組情報を通知し得るようになされている。

【 0 1 3 2 】

(4) 動作及び効果

以上の構成において、情報提供システム 1 の関連情報提供サーバ K S は、クライアント端末 C T からの取得要求を受けた時点で提供対象として保持している楽曲情報又は番組情報を当該クライアント端末 C T へ提供する。

【 0 1 3 3 】

その際、関連情報提供サーバ K S は、ラジオ局 R S が番組の中で放送した楽曲 A に関連した楽曲情報をクライアント端末 C T へ提供するが、現番組が終了して次番組へ切り換わったときにはラジオ局 R S から楽曲情報のクリア命令を受けて提供対象から削除し、クライアント端末 C T へ空の楽曲情報を提供する。

【 0 1 3 4 】

また関連情報提供サーバ K S は、番組が終了して次番組へ切り換わったときであって、その次番組の中で楽曲 B の放送が開始されるまでは、その次番組に関連した番組名、D J 名等の番組情報をクライアント端末 C T へ提供する。

【 0 1 3 5 】

これにより関連情報提供サーバ K S は、クライアント端末 C T から取得要求を受け付け

た時点で、ラジオ局 R S が放送している番組と時系列的に一致した楽曲情報又は番組情報を関連情報として当該クライアント端末 C T へ提供して表示させることができるので、クライアント端末 C T のユーザに対して番組の進行度合いに合った関連情報を常に提供することができる。

【0136】

以上の構成によれば、情報提供システム 1 の関連情報提供サーバ K S は、ラジオ局 R S から放送する番組と、関連情報提供サーバ K S から提供される関連情報との整合性を図り、番組と関連情報とをリアルタイムに連係させた状態で関連情報を提供することができる。

【0137】

(5) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態において関連情報提供サーバ K S は、現番組が終了して次番組の放送が開始されると共に、楽曲情報のクリア命令を受けて提供対象から削除し、クライアント端末 C T へ空の楽曲情報を提供するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば「現在放送中の番組ではまだ楽曲は放送されておらず、提供すべき楽曲情報はありません」等のメッセージを関連情報としてクライアント端末 C T へ提供して表示させるようにしても良い。

【0138】

この場合、クライアント端末 C T のユーザは当該クライアント端末 C T のディスプレイ 17 に何も表示されないよりも、番組における楽曲の放送状況を確実に認識することができる。

【0139】

また上述の形態においては、関連情報提供サーバ K S が複数の楽曲情報及び番組情報をデータベース化して保有し、ラジオ局 R S からの楽曲 A 又は楽曲 B の放送開始通知や番組の放送開始通知を受けて楽曲情報データベース 93 又は番組情報データベース 94 に保有している楽曲情報や番組情報を読み出して放送受信装置としてのクライアント端末 C T へ提供するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、関連情報提供サーバ K S では楽曲情報及び番組情報について一切データを保有せず、ラジオ局 R S から楽曲情報及び番組情報の供給を受けて、それをクライアント端末 C T へ提供するようにしても良い。

【0140】

さらに上述の実施の形態においては、ラジオ局 R S と関連情報提供サーバ K S とが別に設けられているようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ラジオ局 R S 自体が関連情報提供サーバ K S を所有し、ラジオ局 R S が関連情報提供サーバ K S を介して関連情報をクライアント端末 C T へ提供するようにしても良い。

【0141】

さらに上述の実施の形態においては、次番組の中で楽曲 B の放送が開始されるまでは当該次番組に関連した番組情報をクライアント端末 C T へ提供するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、次番組の中でこれから放送予定の楽曲 B に関連した楽曲情報を予めクライアント端末 C T へ提供するようにしても良い。

【0142】

さらに上述の実施の形態においては、CPU 11 が ROM 13 に予め格納された情報提供プログラムを RAM 20 上に展開し、当該情報提供プログラムに従って上述の楽曲情報提供シーケンス又は番組情報提供シーケンスを実行するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、情報提供プログラムが格納されたプログラム格納媒体をクライアント端末 C T にインストールすることにより楽曲情報提供シーケンス又は番組情報提供シーケンスを実行するようにしても良い。

【0143】

さらに上述の実施の形態においては、本発明の情報提供装置としての関連情報提供サーバ K S を、記憶手段としてのハードディスクドライブ 21、要求受付手段及び送信手段と

してのネットワークインタフェース 23 及び通信処理部 22、更新手段としての CPU 11 によって構成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、その他種々の回路構成で情報提供装置を構成するようにしても良い。

【産業上の利用可能性】

【0144】

本発明の情報提供方法は、例えば放送された番組に関連した関連情報をネットワークを介してクライアント端末へ提供する用途に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0145】

【図1】 本発明の情報提供システムの全体構成を示す略線図である。

【図2】 ラジオ局の構成を示す略線的ブロック図である。

【図3】 URL 提供サーバの構成を示す略線的ブロック図である。

【図4】 関連情報提供サーバの構成を示す略線的ブロック図である。

【図5】 クライアント端末の回路構成を示す略線的ブロック図である。

【図6】 コンテンツのディレクトリ管理の説明に供する略線図である。

【図7】 クライアント端末のプログラムモジュールを示す略線図である。

【図8】 URL の有無を判断しない場合の状態情報提供シーケンスを示す略線図である。

【図9】 状態情報画面を示す略線図である。

【図10】 URL の有無を判断する場合の状態情報提供シーケンスを示す略線図である。

【図11】 本発明の楽曲情報提供シーケンスを示す略線図である。

【図12】 本発明の番組情報提供シーケンスを示す略線図である。

【図13】 従来の楽曲情報提供シーケンスを示す略線図である。

【符号の説明】

【0146】

1 ……情報提供システム、2 ……インターネット、3 ……URL 提供サーバ、RS ……ラジオ局、KS ……関連情報提供サーバ。

【書類名】 図面
【図1】

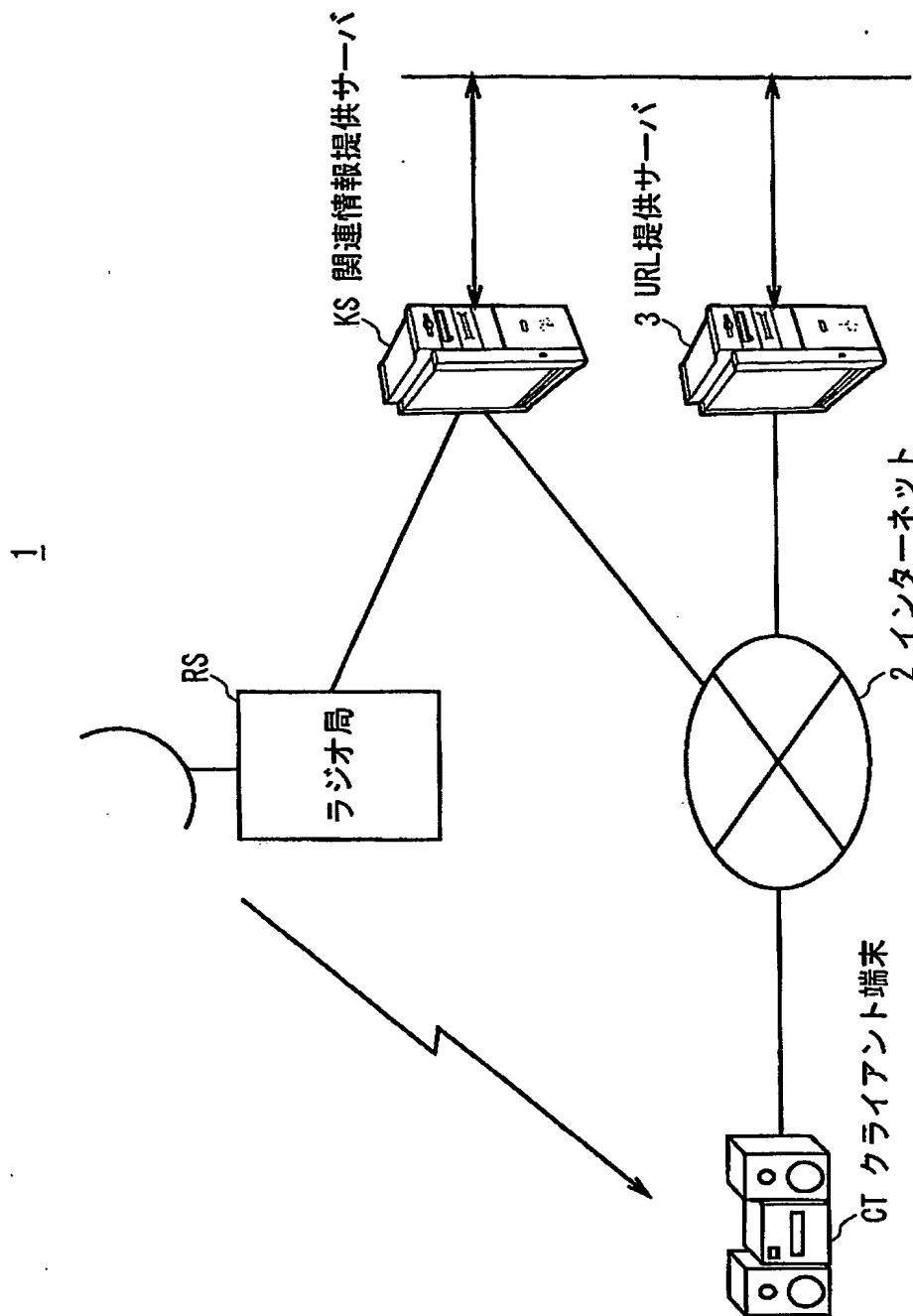


図1 情報提供システムの全体構成

【図2】

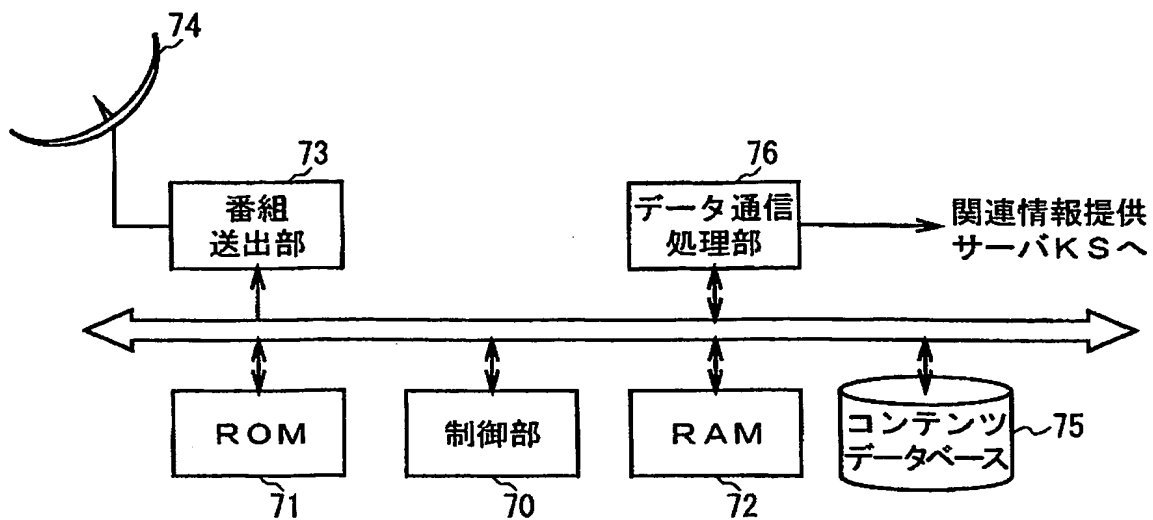


図2 ラジオ局RSの構成

【図3】

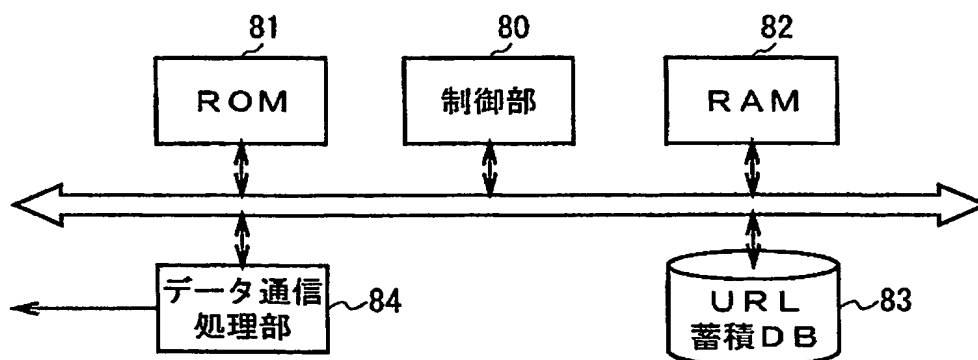


図3 URL提供サーバの構成

【図 4】

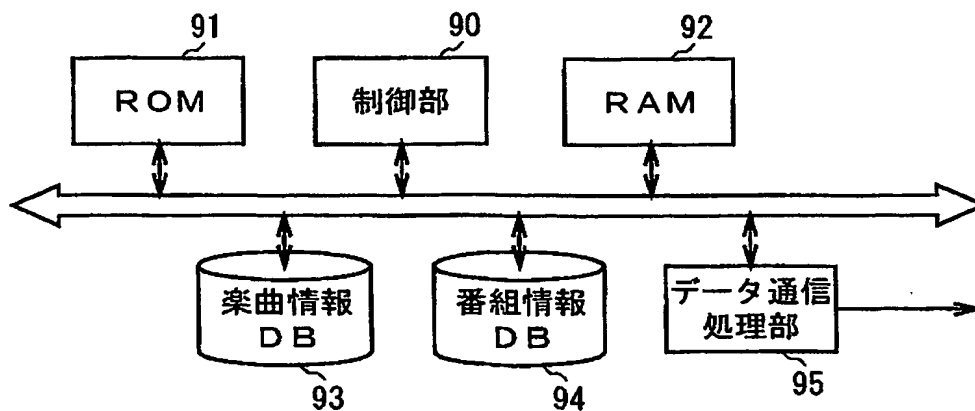


図 4 関連情報提供サーバの構成

【図 5】

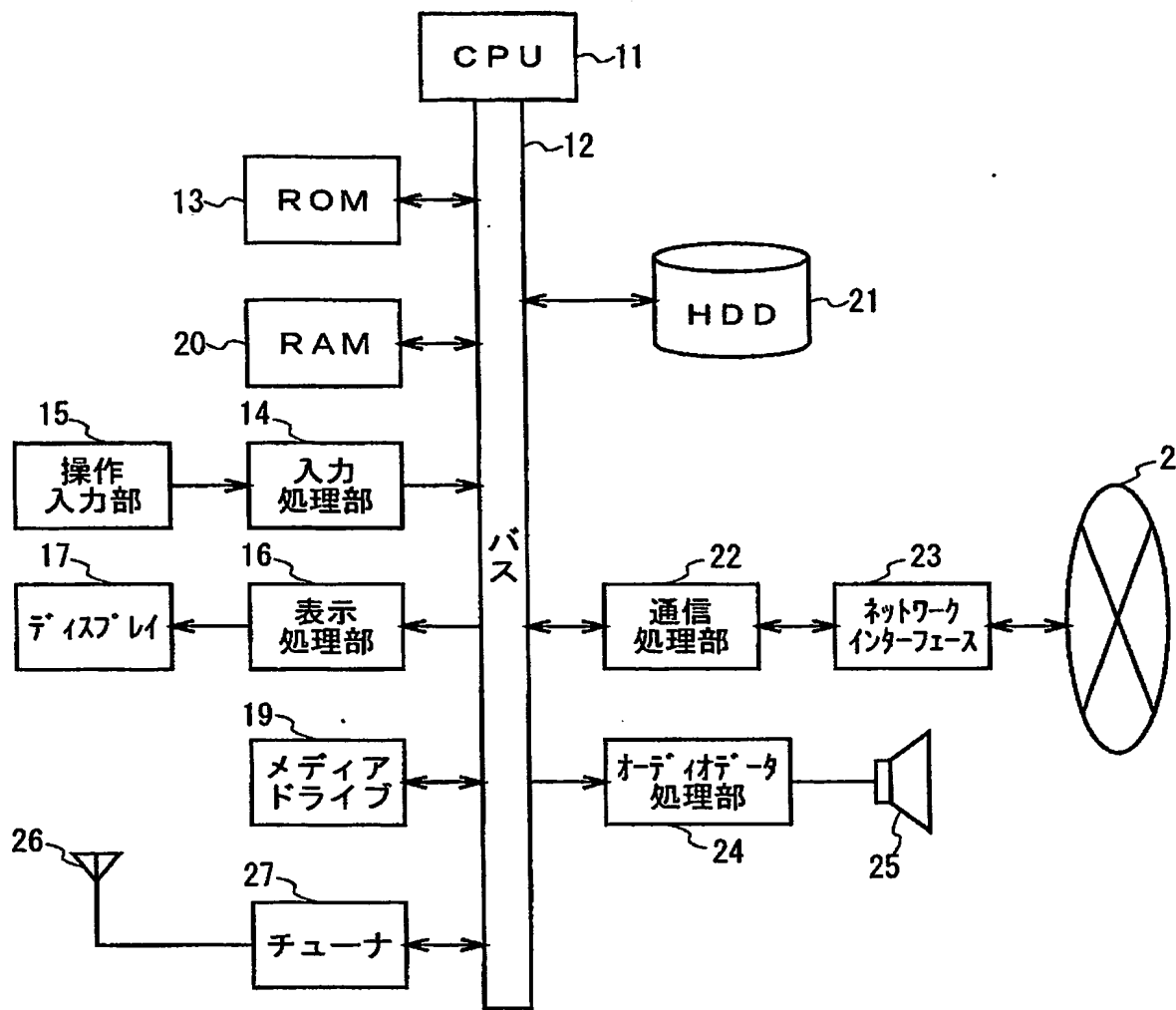


図 5 クライアント端末の回路構成

【図 6】

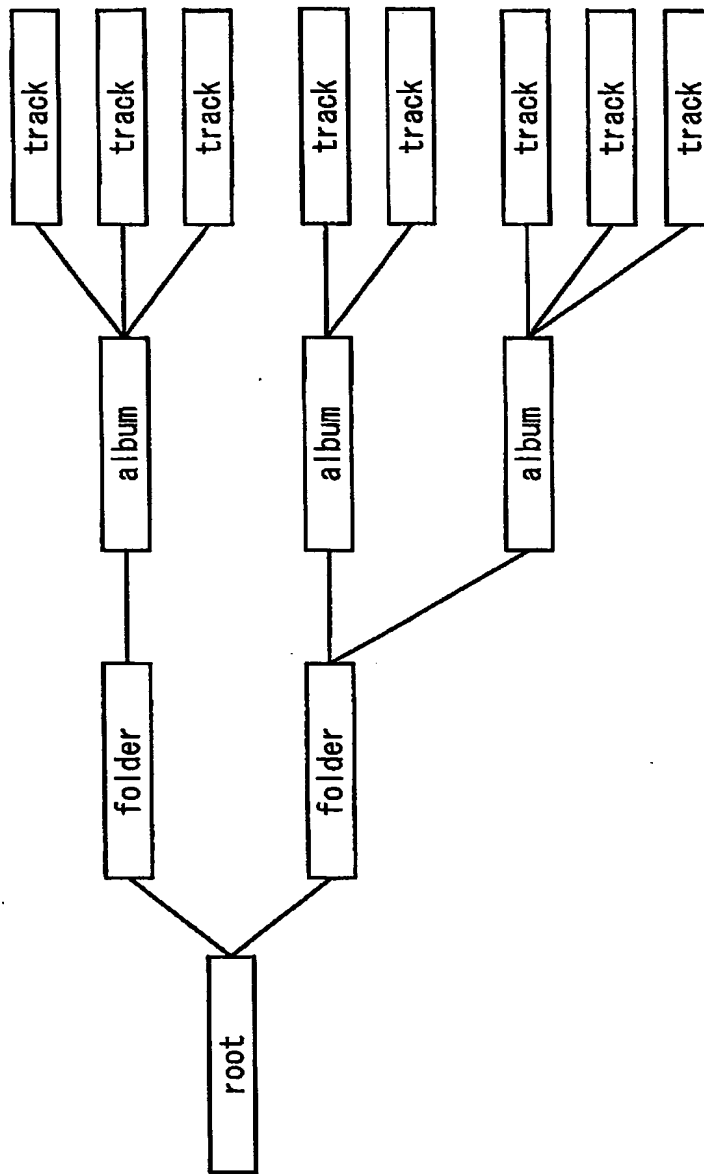


図 6 ディレクトリ構成

【図7】

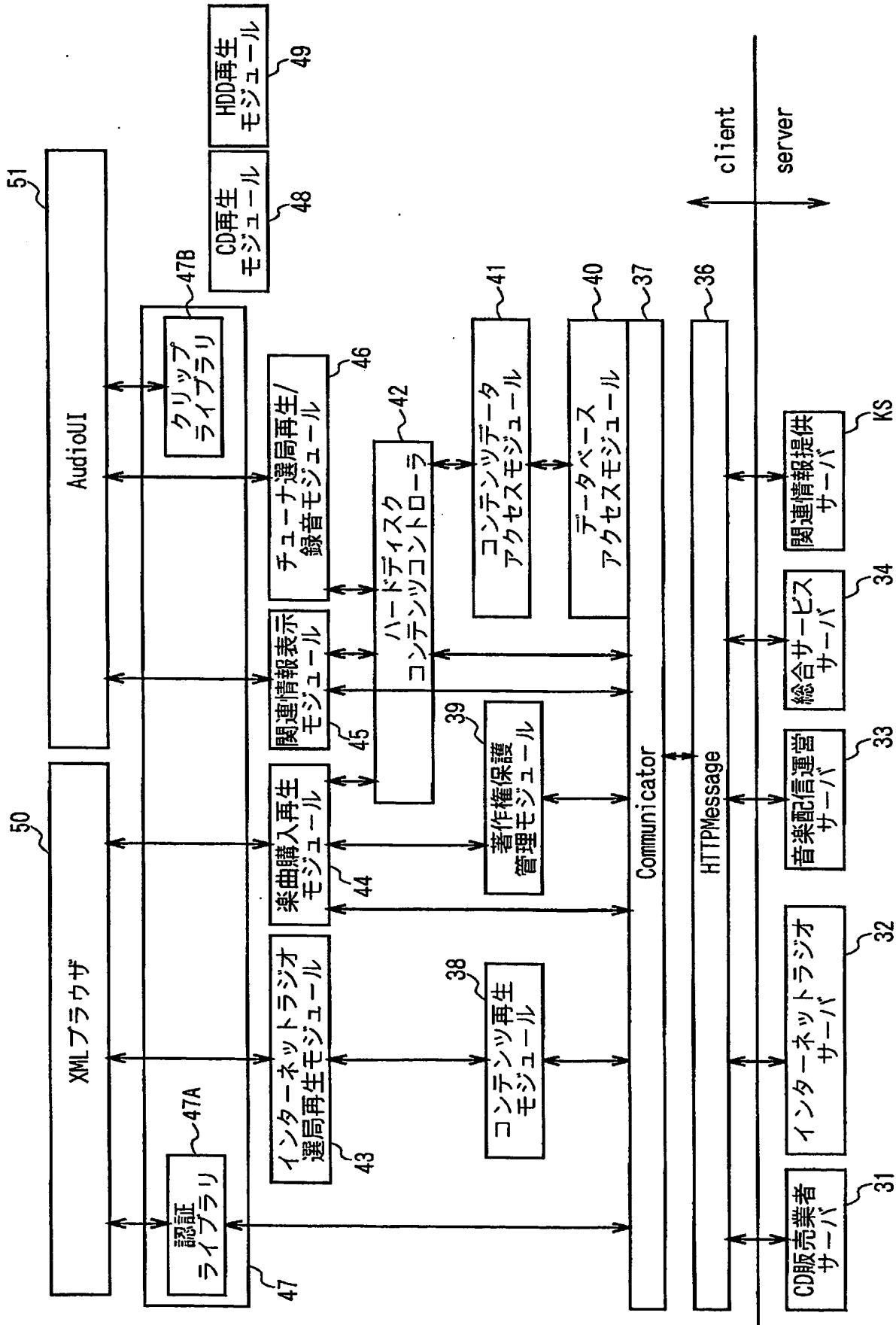


図7 クライアント端末のプログラムモジュール

【図 8】

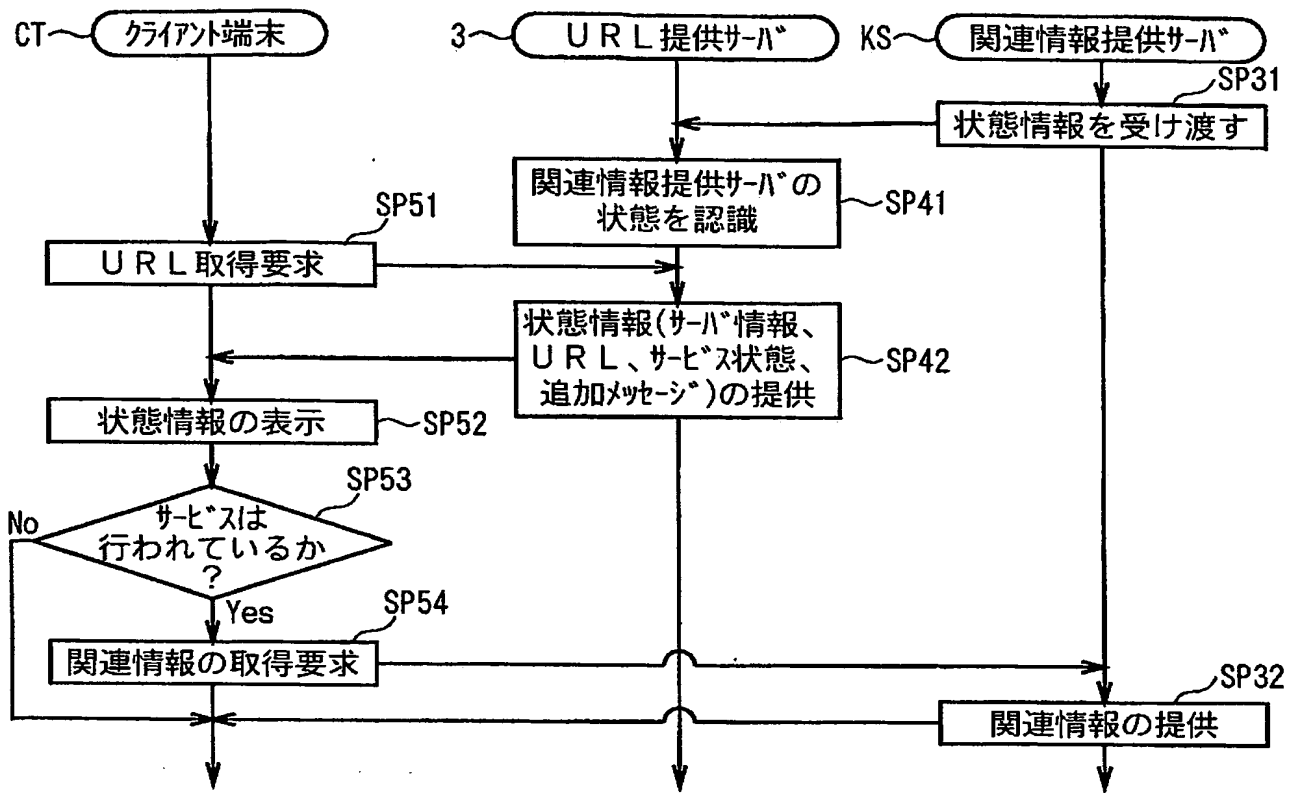


図 8 URLの有無を判断しない場合の状態情報提供シーケンス

【図 9】

100

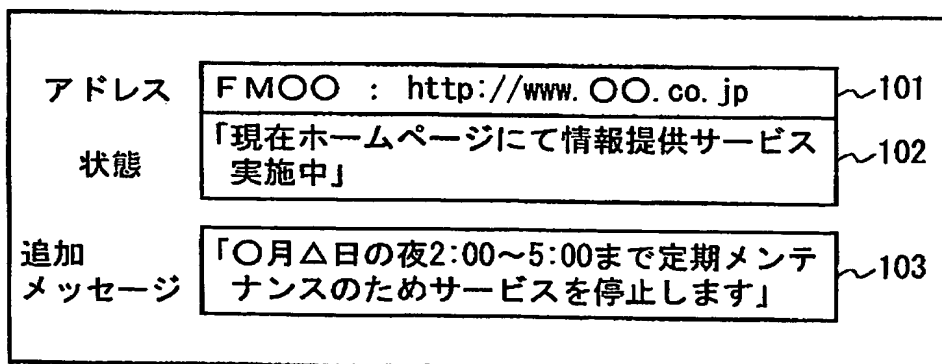


図 9 状態情報画面

【図10】

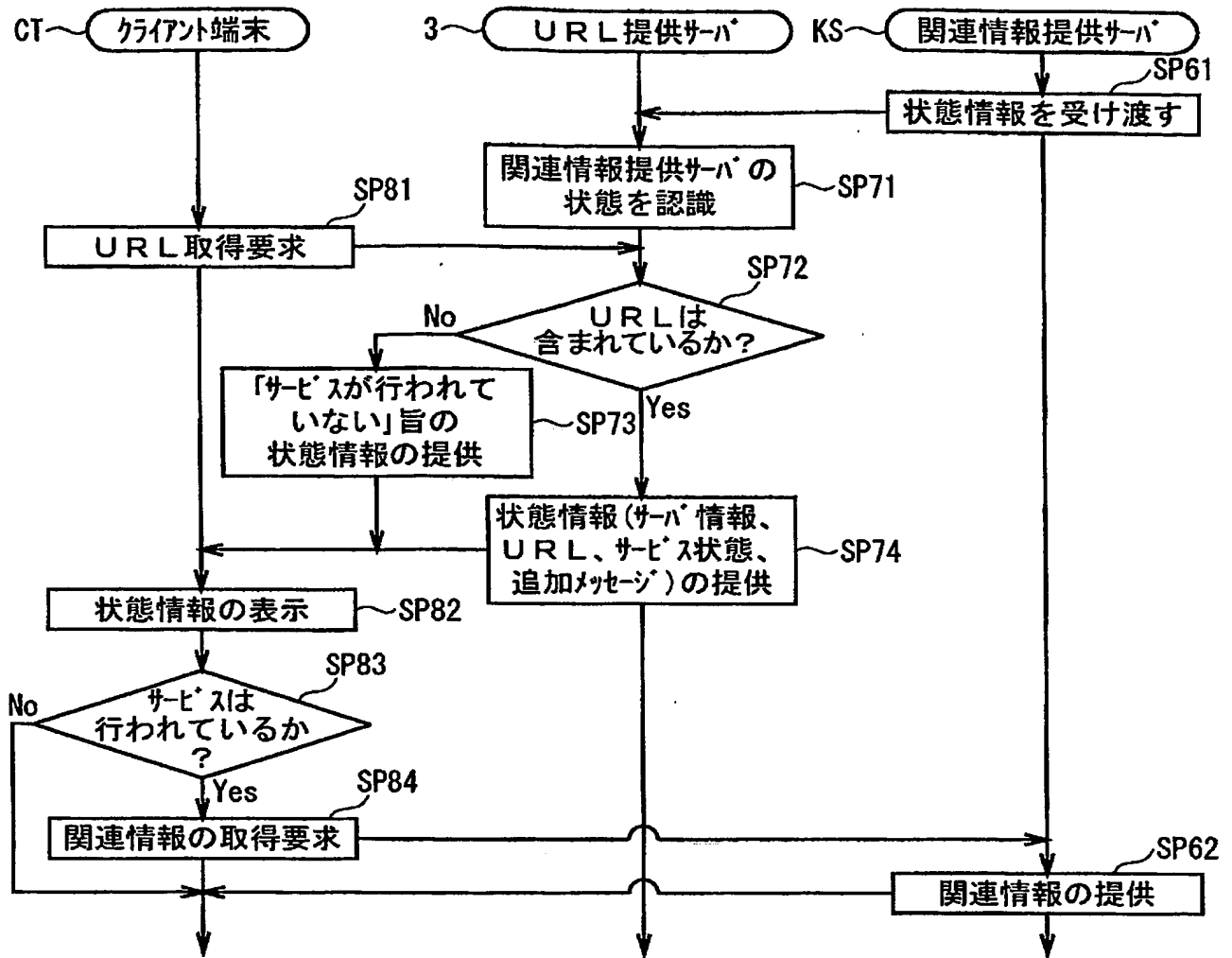


図10 URLの有無を判断する場合の状態情報提供シーケンス

【図 11】

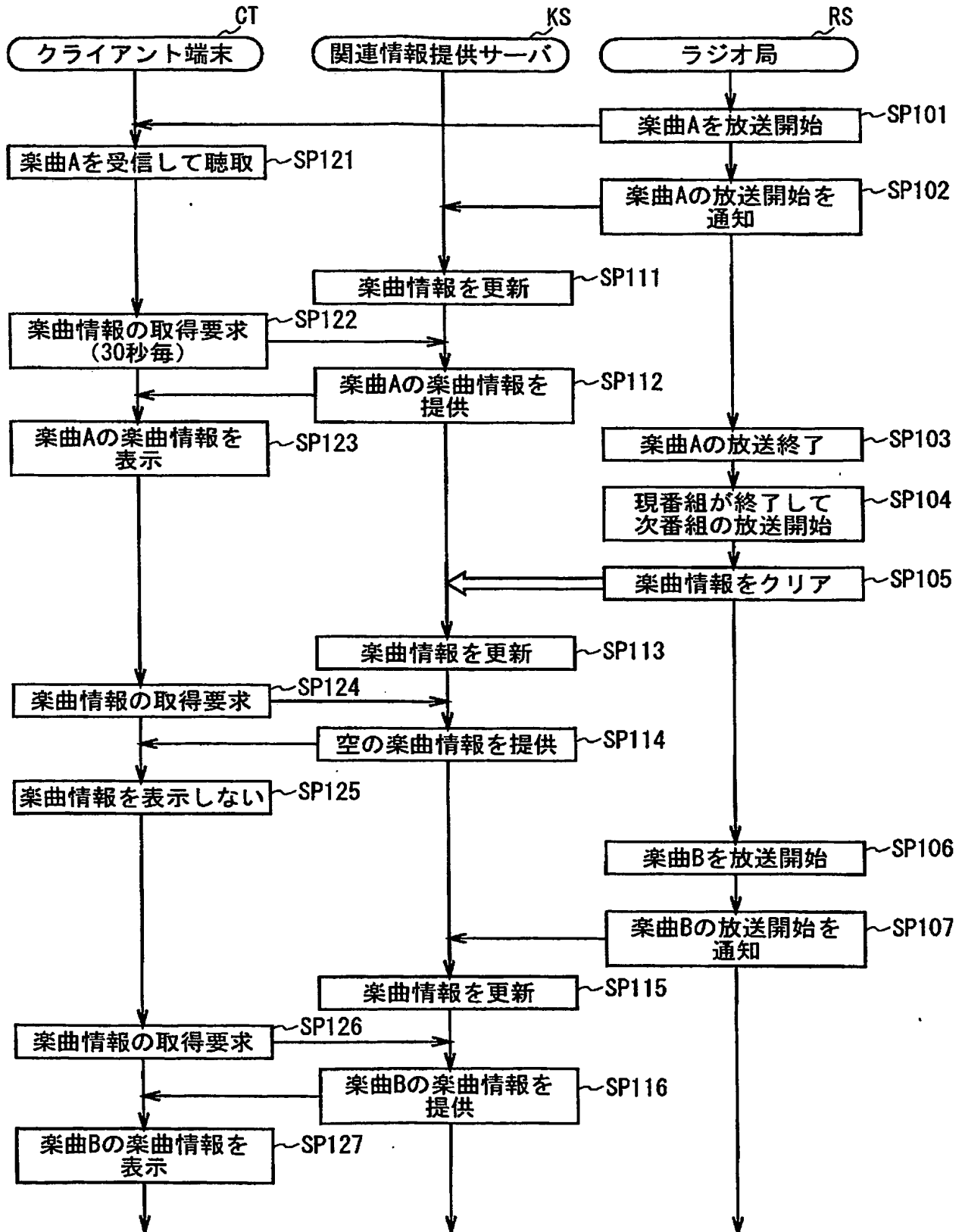


図 11 本発明の楽曲情報提供シーケンス

【図12】

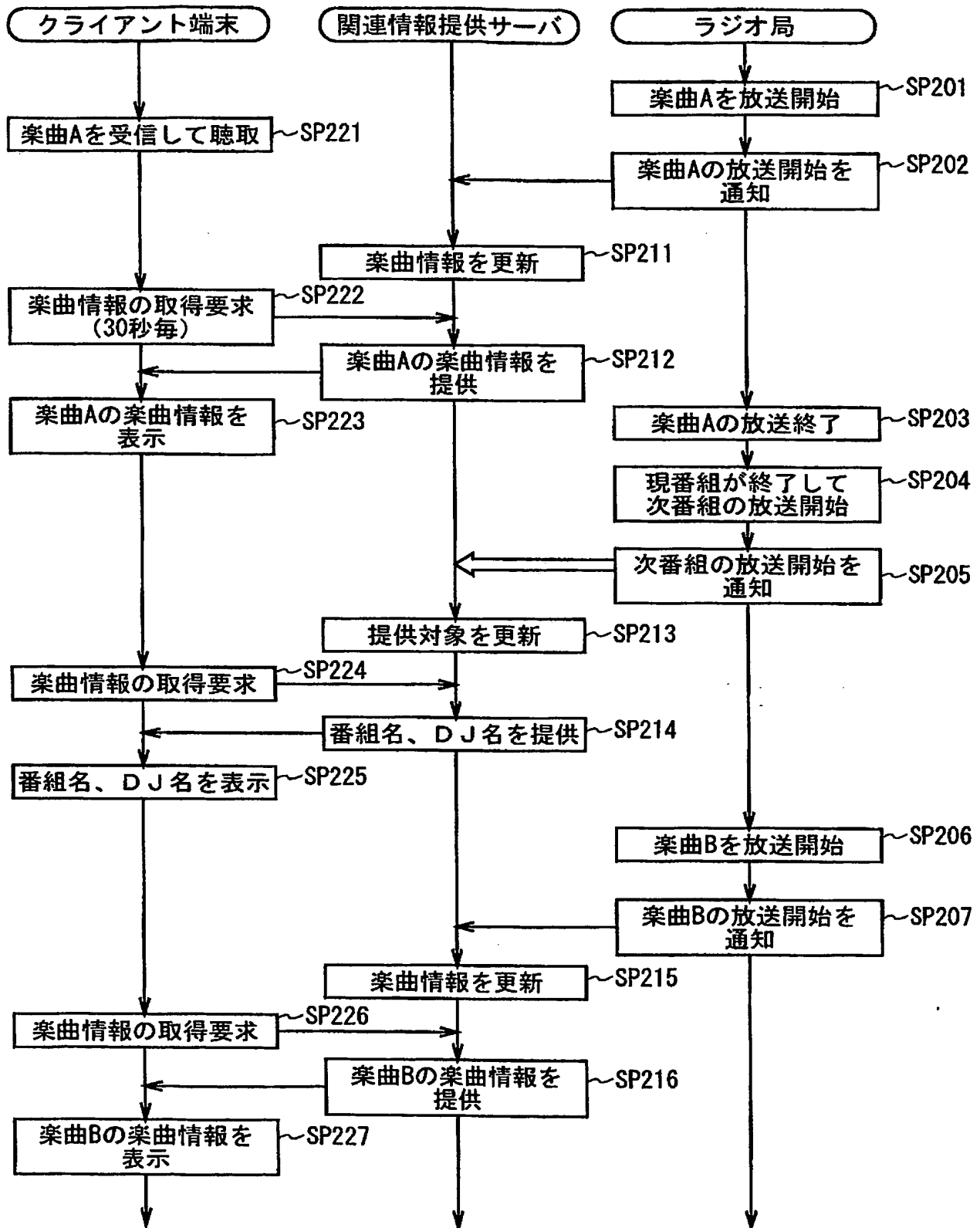


図12 本発明の番組情報提供シーケンス

【図13】

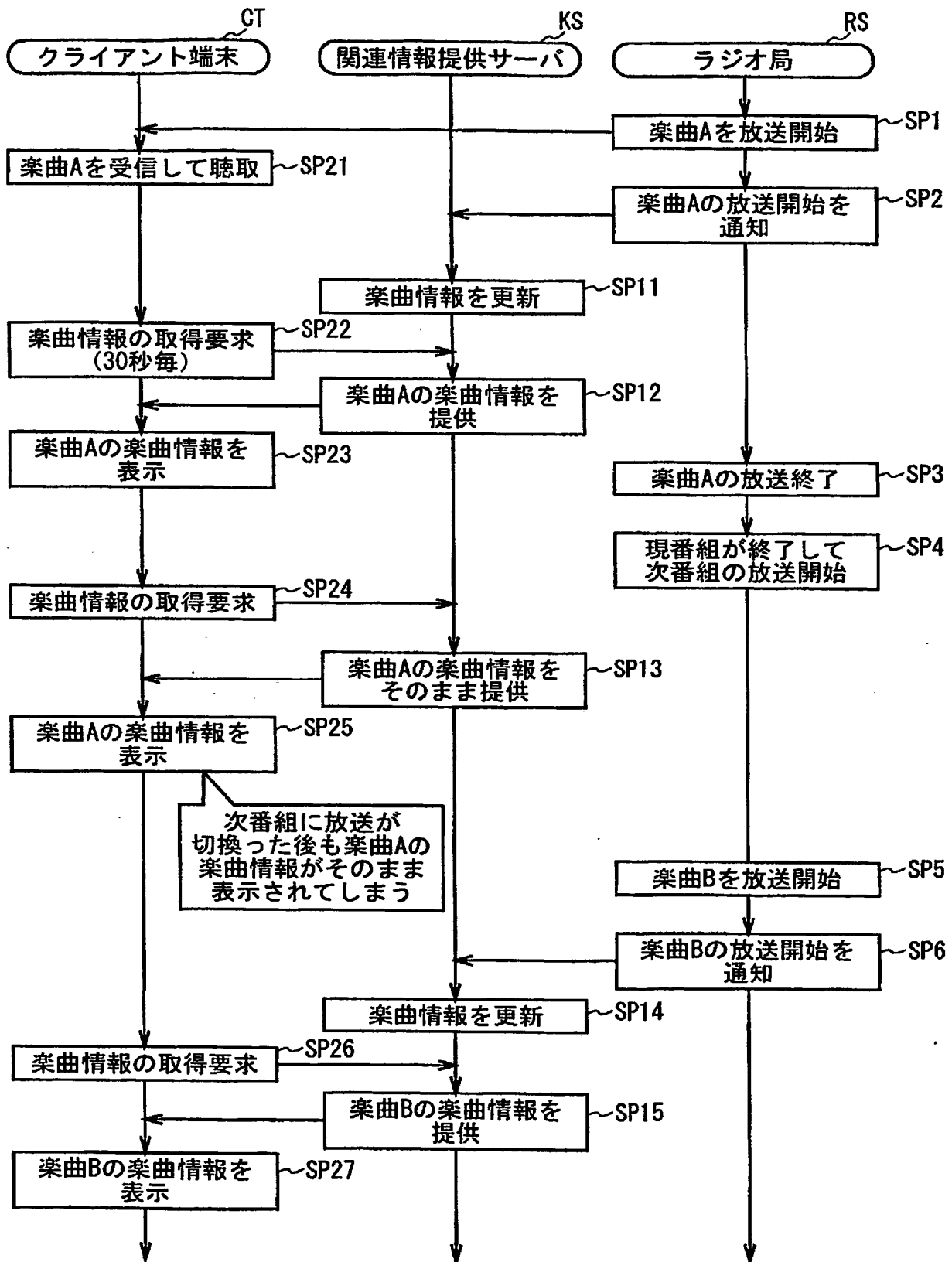


図13 従来の楽曲情報提供シーケンス

【書類名】 要約書**【要約】****【課題】**

本発明は、放送する番組と、当該番組に関連した関連情報との整合性を図り、リアルタイムに番組と関連情報とを関係させるようにする。

【解決手段】

本発明は、放送中の番組に関連する関連情報を予め記憶しておき、番組の放送信号を受信するクライアント端末CTから関連情報の要求を受け付けたタイミングに応じて、関連情報を読み出してクライアント端末CTへ送信する場合に、放送中の番組が次番組に切り換わる際、読み出して送信すべき関連情報を更新することにより、番組の切り換わりに連動して送信すべき関連情報も更新することができるので、番組と関連情報との時間的なずれを無くし、番組と関連情報とを関係させた状態で提供することができる。

【選択図】

図 10

特願 2003-332562

出願人履歴情報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏名

ソニー株式会社